

METHOD FOR SELECTING PUBLIC AND INDEPENDENT MODES AND PUBLIC AND INDEPENDENT SHARED  
PHS TERMINAL EQUIPMENT

Publication number: JP11262064 (A)

Publication date: 1999-09-24

Inventor(s): TAKAHASHI HIROAKI + (TAKAHASHI HIROAKI)

Applicant(s): HITACHI SOFTWARE ENG + (HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD)

Classification:

- international: H04Q7/38; H04Q7/38; (IPC1-7): H04Q7/38

- European:

Application number: JP19980058055 19980310

Priority number(s): JP19980058055 19980310

Abstract of JP 11262064 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability by storing in advance a mode to be used for call origination in accordance with an opposite party telephone number in a storage means and automatically executing call origination through the use of the mode, which is extracted from the storage means or being selected at present, based on whether or not the opposite party telephone number inputted by means of a user is stored in the storage means. SOLUTION: A telephone directory storage part 106 stores public and independent modes 1063 and 1064, etc., to be used at the call originating for each opposite party telephone number 1061 by the telephone directory registering operation of an operator.; When the telephone number inputted by the operator is stored in the storage part 106, the public and independent modes 1063 and 1064 are extracted, changed-over by a mode change-over part 102, when they are usable and originated. When it is usage disabled, this is reported to the operator. When the number is stored in the storage part 106, the mode being selected at present is used, and call origination is executed. As a result, the public and independent modes automatically become selectable.



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用するモードを、相手先電話番号対応に自動的に選択する方法であって、

相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段を有し、

使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されている場合は、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、

抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、

抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行い、

使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されていない場合には、現在選択されているモードを使用して発信を行う

ことを特徴とする公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用する公衆・自営モードの自動選択方法。

【請求項2】 相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段と、

使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されている場合は、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、

抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、

抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行い、

使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されていない場合には、現在選択されているモードを使用して発信を行う手段と、

を備えたことを特徴とする公衆・自営共用PHS端末装置。

【請求項3】 公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用するモードを、相手先電話番号対応に自動的に選択する方法であって、

相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段を有し、

使用者が、前記記憶手段の中から相手先電話番号を指定して発信を行った場合には、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、

抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、

抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行い、

使用者が、前記記憶手段の中から相手先電話番号を指定しての発信ではなく、相手先電話番号の入力操作により発信を行った場合には、前記記憶手段に記憶されている

相手先電話番号であっても、現在選択されているモードを使用して発信を行うことを特徴とする公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用する公衆・自営モードの自動選択方法。

【請求項4】 相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段と、

使用者が、前記記憶手段の中から相手先電話番号を指定して発信を行った場合には、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、

抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、

抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行い、

使用者が、前記記憶手段の中から相手先電話番号を指定しての発信ではなく、相手先電話番号の入力操作により発信を行った場合には、前記記憶手段に記憶されている相手先電話番号であっても、現在選択されているモードを使用して発信を行う手段と、

を備えることを特徴とする公衆・自営共用PHS端末装置。

【請求項5】 前記記憶手段を、時間帯別に任意のモード設定が可能なテーブル構造の記憶手段で構成したことを特徴とする請求項2または請求項4記載の公衆・自営共用PHS端末装置。

【請求項6】 相手先電話番号対応に、発信に使用するモードを自営モードまたは公衆モードのいずれかに予め記憶しておく記憶手段を備えたことを特徴とする公衆・自営共用PHS端末装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用するモードを、相手先電話番号対応に自動的に選択する方法および装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】PHS（簡易携帯電話：Personal Handy phone System）には、PHS電話機として使用する公衆モードと、家庭や事業所でコードレス電話の子機として使用する自営モードとがある。PHS端末としては、公衆専用端末と公衆・自営共用端末の2つの形態の端末が規定されている。

【0003】公衆・自営共用PHS端末では、公衆モードの電話番号と、自営モードの加入者電話の電話番号とを使い分けることになり、モードスイッチによる手動切替や、公衆モード・自営モードでそれぞれ別の周波数が割り当てられている制御用周波数の受信レベルを検出して自動的に切替える、といった方法でモード切替を行っている。したがって、公衆モードで発信を行った場合には、公衆モードの電話番号に課金され、自営モードで発

信を行った場合には加入者電話の電話番号に課金されることになる。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような公衆・自営モードを有するPHS端末において、例えば、会社から提供されている公衆・自営共用PHS端末を、自宅のコードレス電話の子機として使用するケースでは、公私混同を避けるために、ある特定の相手先電話番号への発信は公衆モードでのみ許容し、また別の特定の相手先電話番号への発信は自営モードでのみ許容し、それ以外の相手先電話番号への発信は公衆・自営モードのどちらも許容するといったように、相手先電話番号によって使用するモードを限定したい場合がある。

【0005】あるいはまた、相手先が同じであっても、公衆モードで通話した場合と、自営モードで通話した場合とでは、通話料金に差があるため、相手先電話番号によって使用するモードを限定したい場合がある。

【0006】これを実現するためには、操作者が発信時に、使用するモードをその都度判断して、端末に設定されているモード、あるいは端末が自動選択しているモードが、使用したいモードと異なる場合には、モードスイッチによる切替え操作を行ってから発信を行う必要があり、その操作が煩わしいという問題がある。

【0007】本発明の目的は、発信時に操作者が行うモード設定を自動化し、公衆・自営共用PHS端末の操作性を向上させることができる公衆・自営モード選択方法および公衆・自営共用PHS端末装置を提供することにある。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、本発明は、相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段を有し、使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されている場合は、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行う。また、使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されていない場合には、現在選択されているモードを使用して発信を行うようにしたことを特徴とする。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図示する実施例に基づき詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明の一実施形態を示す公衆・自営共用PHS端末のブロック構成を示す図である。

【0011】本実施形態の公衆・自営共用PHS端末100は、無線部101と、モード切替部102と、モード監視部103と、制御部104と、入出力部105

と、電話帳記憶部106から構成される。無線部101は、従来の公衆・自営共用PHS端末と同様に、無線信号の変調・復調や増幅を行なう。モード切替部102は、従来の公衆・自営共用PHS端末と同様に、制御部104からの指示で、公衆モード・自営モードの切替を行う。モード監視部103は、従来の公衆・自営共用PHS端末と同様に、公衆モード・自営モードでそれぞれ別の周波数が割り当てられている制御用周波数の受信レベルの監視を行う。制御部104は、従来の公衆・自営共用PHS端末で行なっている、ISDNのレイヤ3機能を基本とした呼制御、位置登録やセル間の接続替えを行なう無線管理、無線キャリア、タイムスロット指定及び無線通信品質管理を行なう無線管理の他に、図2を用いて詳細に説明を行うが、操作者が入力した相手先電話番号をもとに、電話帳記憶部106を検索して選択モードを決定し、モード切替部102にモード切替指示を行う。入出力部105は、スピーカ、マイクといった音声の入出力や、キーボード、液晶ディスプレイ画面といった入出力部分からの入出力を行なう。

【0012】従来においては、電話帳記憶部に、相手先電話番号・名前等の情報が記憶されており、一々相手先電話番号を入力せずに、発信時に電話帳の中から相手先電話番号を選択する操作により、容易に発信する機能が備わっているPHS端末がある。本発明の実施形態における電話帳記憶部106は、従来構成と異なり、相手先電話番号1061毎に、発信時に使用する選択モード1062を記憶可能に構成している点に特徴がある。相手先電話番号毎の選択モードは、従来と同様の操作者からの電話帳登録操作を行い、相手先電話番号1061毎に、その選択モード1062を設定することにより、電話帳記憶部106に記憶される。

【0013】図1の実施形態の電話帳記憶部106は、相手先電話番号1061が「045-681-XXXX」の場合、選択モード1062として「公衆モード」1063が選択され、また相手先電話番号1061が「03-3481-XXXX」の場合、選択モード1062として「自営モード」1064が選択され、さらに相手先電話番号1061が「06-281-XXXX」の場合、選択モード1062として公衆・自営モードどちらの選択も行わず、モード監視部103で監視されている現在のモードが使用され、さらに相手先電話番号1061が「0462-38-XXXX」の場合、選択モード1062として「公衆モード」1065が選択される例を示している。

【0014】図2は、本実施形態における、公衆・自営共用PHS端末100の、操作者からの相手先電話番号入力により、モードを自動的に選択する処理を説明するためのフローチャートである。

【0015】従来の電話帳機能を有するPHS端末からの発信操作方法には、相手先電話番号を1数字ずつ入力

する方法と、電話帳の中から相手先電話番号を選択して入力する方法の2つに大別される。本発明を用いた公衆・自営共用PHS端末100に対して、前記2つの発信操作の内のいずれかの方法を用いて相手先電話番号が入力されると、モード選択処理は、入力された相手先電話番号が、電話帳記憶部106を使用しての発信か否かの判定を行う(ステップ201)。ステップ201の判定結果で、電話帳記憶部106を使用しての発信ではなく、操作者のダイヤル操作により1数字ずつ入力されたと判定されると、入力された相手先電話番号をキーに、電話帳記憶部106を検索し(ステップ202)、入力された電話番号が電話帳記憶部106に登録されているか否かを判定し(ステップ203)、電話帳記憶部106に登録されていない場合はモード選択処理を終了する。この場合は、従来技術によりモード監視部103の監視結果をもとに制御部104がモード切替部102に対して選択している、その時のモードを使用して発信処理が実施される。

【0016】これに対し、ステップ201で電話帳記憶部106を使用しての発信と判定された場合、あるいはステップ203で入力された相手先電話番号が電話帳記憶部106に登録されていると判定された場合には、電話帳記憶部106から選択モード1062の抽出を行い(ステップ204)、抽出された選択モード1062に公衆モードあるいは自営モードのどちらかが設定されているか否かを判定し(ステップ205)、設定有りの場合、現在選択されているモードと一致するか否かの判定を行う(ステップ206)。現モードと不一致であった場合、ステップ204で抽出された選択モードに切替が可能か否かの判定を行う(ステップ207)。モード切替が可能か否かの判定は、選択したいモードの制御用周波数の受信レベルが、使用可能なレベルにあるか否かをモード監視部103で監視することで、容易に実現できる。ステップ207の判定において、ステップ204で抽出した選択モード1062へのモード切替が可能と判定された場合には、モード切替部102に対して、その選択モード1062に切替よう指示して(ステップ208)、モード選択処理を終了する。

【0017】これにより、電話帳記憶部106で設定されている選択モードへの自動切替が行われる。一方、ステップ208でモード切替が不可能と判定された場合、つまり、選択したいモードの制御用周波数の受信レベルが使用可能なレベルにない場合には、従来技術を用いて、入出力部105に対して発信不可である旨のディスプレイ表示あるいは音声通知を行い、操作者に対して選択したモードでは発信出来ない旨を通知する(ステップ209)。また、ステップ205で電話帳記憶部106に選択モード1062が設定されていないと判定された場合、あるいはステップ206で選択モードが現モードと一致していると判定された場合には、モード選択処理

を終了し、その時のモードを使用して発信処理を実施する。

【0018】ところで、図2で示したモード選択処理では、相手先電話番号が、操作者のダイヤル操作により1数字ずつ入力された場合であっても、電話帳記憶部106に登録されている相手先電話番号か否かを判定する処理フローを示したが、操作者のダイヤル操作により1数字ずつ入力された場合には、現モードをそのまま使用し、電話帳記憶部106による発信の場合のみ電話帳記憶部106に設定されている選択モード1062に切替える処理を実施するようにしてもよい。この場合には、図2のステップ201、202、203の処理を行わず、ステップ204以降の処理が実施される。

【0019】また、ステップ209で、操作者に対して選択したモードによる発信ができない旨のディスプレイ表示、あるいは音声通知が行われた場合であっても、あらかじめ規定しておいた特殊操作、例えば“\*”操作により、現モードでの発信を許容する方法をとってもよい。

【0020】さらにまた、本実施形態では、相手先電話番号に対して設定可能な選択モードが1種類の場合を例に挙げて説明したが、時刻設定が可能な公衆・自営共用PHS端末であれば、選択モードに時間帯の要素を加えてもよい。図3に、選択モードを時間帯によって変更する場合の電話帳記憶部106の構成例を示す。

【0021】図3において、選択モード1062は、時間帯A1066と、時間帯B1067に2分割したテーブル構造となっており、時間帯A1066は午前8時から夜間20時までで発信があった場合に選択するモードを示し、時間帯B1067は午後20時から翌朝8時までで発信があった場合に選択するモードを示している。

【0022】図3では具体例として、相手先電話番号1061が「045-681-XXXX」の場合、発信時間帯が午前8時から夜間20時までであれば、選択モード1062として公衆モードが選択され、発信時間帯が夜間20時から翌朝8時までであれば、選択モード1062として自営モードが選択され、また相手先電話番号1061が「03-3481-XXXX」の場合、発信時間帯が午前8時から夜間20時までであれば、選択モード1062として自営モードが選択され、発信時間帯が夜間20時から翌朝8時までであれば、選択モード1062としてやはり自営モードが選択され、さらに相手先電話番号1061が「06-281-XXXX」の場合、発信時間帯が午前8時から夜間20時までであれば、選択モード1062として公衆・自営モードどちらの選択も行わず、モード監視部103で監視されている現在のモードが使用され、発信時間帯が夜間20時から翌朝8時までであれば、選択モード1062として自営モードが選択され、さらに相手先電話番号1061が「0462-38-XXXX」の場合、発信時間帯が午

前8時から夜間20時までであれば、選択モード1062として公衆モードが選択され、発信時間帯が夜間20時から翌朝8時までであれば、公衆・自営モードどちらの選択も行わず、モード監視部103で監視されている現在のモードが使用される例を示している。

【0023】このように、使用時間帯の要素を加味することによって、公衆モードと自営モードとの切替え操作をさらに簡素化することができ、操作性が向上する。

【0024】なお、図3においては、時間帯として2つを設けているが、3つ以上設けることも可能である。また、1つの時間帯のみにし、例えば勤務時間（9時～17時）までの間は自営モードのみしか使用できないようにすることも可能である。

【0025】さらに、社用で使用する自営モードの相手先電話番号については、管理者のみが設定し、かつ暗証番号等によって管理者以外の者が変更できないようにすることが可能である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、相手先電話番号対応に、発信に使用するモードをあらかじめ記憶しておく記憶手段を有し、使用者が入力した相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されている場合は、前記記憶手段に記憶されているモードを抽出し、抽出されたモードでの使用が可能な場合には、抽出されたモードへ切替えて発信を行い、抽出されたモードでの使用が不可能な場合には、使用者に対して、抽出されたモードでの発信が出来ない旨の通知を行い、使用者が入力した

相手先電話番号が、前記記憶手段に記憶されていない場合には、現在選択されているモードを使用して発信を行うようにしたことにより、相手先電話番号対応に、公衆・自営共用PHS端末の、発信に使用する公衆モード・自営モードを自動的に選択することが可能となり、会社等から個人に提供されているPHS端末を私用と社用とで切替えて使用したい場合の操作性が向上する。また、自宅の電話番号などの明らかに私用の範囲に属する電話番号については、公衆モードでの発信操作しか認めないようにすることができるため、公私の区別が明確になるという効果が得られる。さらに、公私の区別を明確にできることにより、社用のPHS端末と私用のPHS端末とを同時に携帯するといった不便さも解消することができるなどの効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した公衆・自営共用PHS端末の一実施形態を示すブロック構成図である。

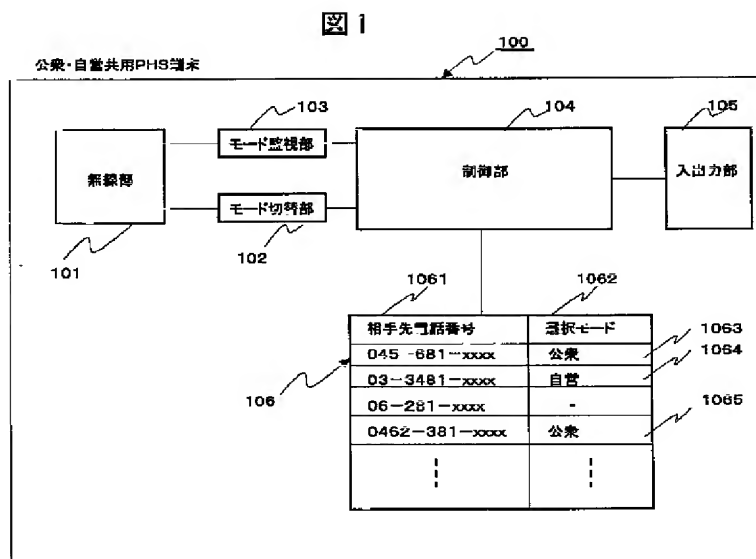
【図2】図1における公衆・自営モードを自動的に設定する処理手順を示すフローチャートである。

【図3】発信時間帯によって選択するモードを任意に設定できるようにした電話帳記憶部の構成例を示す図である。

【符号の説明】

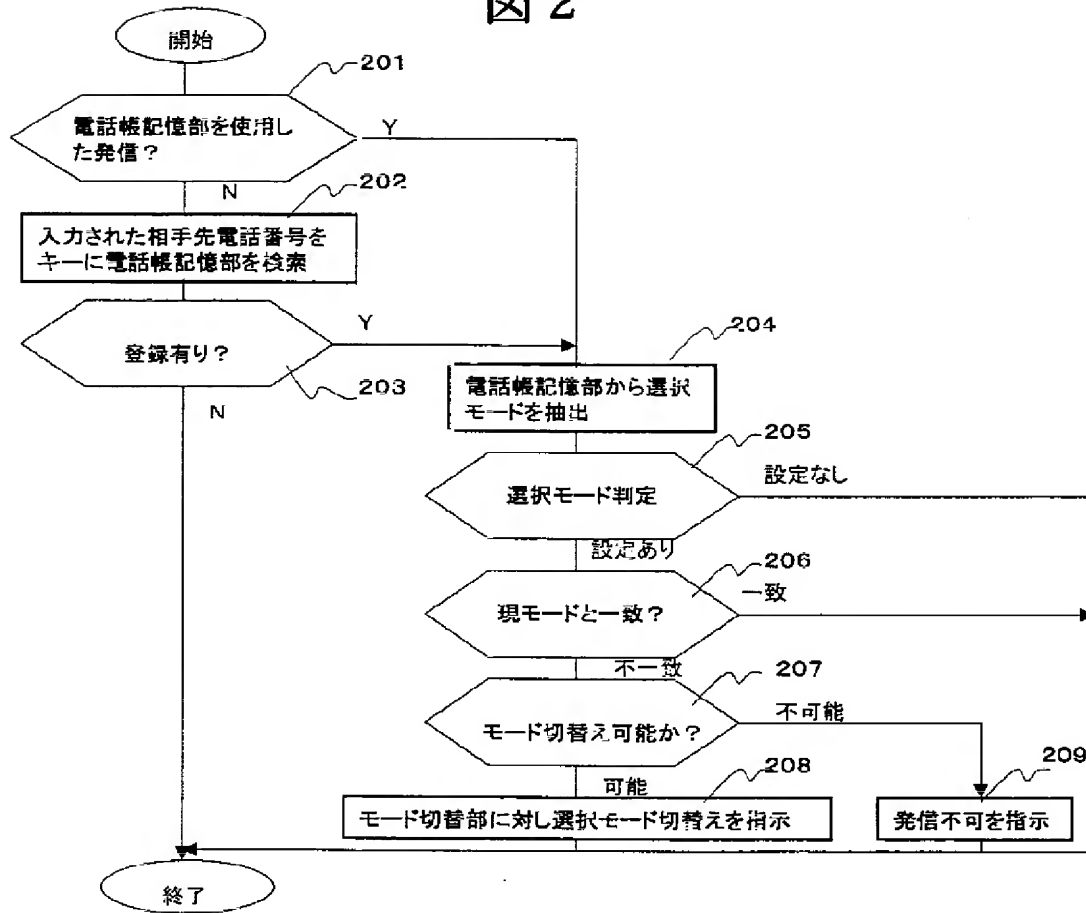
100…公衆・自営共用PHS端末、102…モード切替部、103…モード監視部、104…制御部、105…入出力部、1061…相手先電話番号、1062…選択モード、1063…公衆、1064…自営、1065…-

【図1】



【図2】

図2



【図3】

図3

1061 相手先電話番号	1066 1062 1067 106 選択モード	
	時間帯A(8:00~20:00)	時間帯B(20:00~8:00)
045-681-xxxx	公衆	自営
03-3481-xxxx	自営	自営
06-281-xxxx	—	自営
0462-381-xxxx	公衆	—
⋮	⋮	⋮